



ADDICTOHUG PRO



JOURNÉE COMMUNE COROMA/SSAM – SWISS
ADDICTION TRAINING DAY 2021

TROUBLE DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Une Addiction comme les

Autres ?

Dr Laurent Holzer, Médecin Directeur du Secteur 1, RFSM

Dr Olivier ILUNGA , Médecin Secteur 1

Déroulement de l'atelier :

- I. Présentation théorique (O. Ilunga)*
- II. Illustration clinique (L. Holzer)*
- III. discussion*

PLAN :

I. INTRODUCTION

II. DEFINITION

III. RAPPEL NEUROPHYSIOLOGIQUE

*IV. ELEMENTS EN FAVEUR DE L' ADDICTION
ALIMENTAIRE*

V. ELEMENTS CONTRE L'ADDICTION ALIMENTAIRE

VI. CONCLUSION

INTRODUCTION

- ▶ Les TCAs représentent une perturbation persistante du comportement alimentaire qui résulte d'une altération de la consommation ou de l'absorption alimentaire, associée à des dysfonctionnement physiques et psychologiques
- ▶ Les TCAs qui nous intéressent ici sont des troubles qui ont en commun la SURALIMENTATION. Selon les travaux Volkow, les liens entre les troubles anorexiques, comme l'Anorexie mentale (trouble où prédomine la restriction alimentaire) et l'Addiction sont peu significatifs.
- ▶ Habituellement, les TCA apparaissent à l'adolescence ou chez le jeune adulte. Pourquoi à l'adolescence ? Parce que c'est une étape de vie marquée par le stress de quitter le foyer familial pour le collège ou l'université (études supérieures, début de l'expérience professionnelle).
- ▶ Les études ont montré que la prévalence estimée des TCA chez les adolescents et les jeunes adultes en âge d'aller à l'université se situe entre 8-20%

- ▶ Notre question du jour est de savoir si les TCA doivent être considérés comme une addiction comme les autres?
- ▶ Il faut dans ce cas savoir quelles sont les corrélations entre TCA, Addiction et la dépendance aux substances qui peuvent conduire à considérer les TCA comme une addiction
- ▶ L'application du terme addiction pour une dépendance alimentaire chez l'humain, est basée sur l'observation des similitudes entre addiction à une substance psychoactive et consommation excessive d'aliments
- ▶ Ces similitudes sont mises en évidence par le fait que la surconsommation de certains aliments ont des effets sur le fonctionnement cérébral qui sont comparables aux effets de la dépendance aux substances.

- ▶ Ces effets sur le cerveau sont à la base des perturbations :
 - ❑ Neurocognitives
 - ❑ neurobiologiques
 - ❑ psychologiques qui expliquent le trouble comportemental

- ▶ C'est à la lumière de ces perturbations du fonctionnement neurocognitifs, neurobiologiques et psychologiques que nous verrons le lien en être la dépendance alimentaire et les autres formes d'addiction

- ▶ Avant de répondre à cette question , il faut tout d'abord se mettre d'accord sur les concept addition

II. DEFINITIONS

▶ **Addiction :**

- ▶ L'addiction est un terme beaucoup plus large regroupant les notions de toxicomanie et de dépendance en s'intéressant spécifiquement aux comportements du sujet et non à la substance consommée.
- ▶ Stanton Peele propose dès 1975 une comparaison entre la dépendance toxicomaniaque et la dépendance à son conjoint, ouvrant ainsi le terme addiction à une dépendance comportementale non liée à une substance chimique exogène.
- ▶ L'addiction est un anglicisme désignant une dépendance extrême, entraînant une conduite compulsive, une perte de liberté . Par ailleurs, la dépendance fait référence à un « état pathologique résultant de l'absorption répétée d'une drogue et qui se manifeste par le besoin impérieux de continuer cette absorption . On comprend facilement en quoi, les T.C.A fond penser à une addiction à l'alcool ou des produits neurotoxiques.

- ▶ L'addiction désigne un syndrome de dépendance mais marque sa différence par l'élargissement du concept à des comportements addictifs tels que le jeu pathologique, le travail pathologique, la boulimie, l'addiction au sexe.
- ▶ Goodman, psychiatre américain, propose une définition claire de l'addiction en se basant sur les travaux de Peele et sur les approches cognitivo-comportementales. Il décrit alors l'addiction comme « *un processus dans lequel est réalisé un comportement qui peut avoir une fonction de procurer du plaisir et de soulager un malaise intérieur et qui se caractérise par l'échec répété de son contrôle et sa persistance en dépit des conséquences négatives.* »

▶ **Addiction aux Substances ? :**

- ▶ le DSM5 le définit comme perte de contrôle sur l'usage de drogues ou le comportement compulsif de recherche ou de consommer cette substance malgré les conséquences néfastes
- ▶ Décrite par certains auteurs comme (Zhiling Zou et Al)
- ▶ Comme un trouble neuropsychiatrique caractérisé par un désir récurrent de continuer à consommer une substance X malgré les conséquences néfastes
- ▶ Ces différentes définitions mettent les professionnels d'accord autour de 3 critères de définition d'une Addiction qui s'articulent autour de trois caractéristiques essentielles dans l'approche et la définition de la dépendance : la dépendance psychologique, la dépendance physique et la tolérance :
- ▶ **La dépendance psychologique** : besoin impulsif de consommer une substance dans le but de limiter. créer un plaisir engendrant un usage continu ou périodique de la substance ;
- ▶ **La dépendance physique correspond** Elle se manifeste physiquement durant la période de sevrage et de manière différente selon la substance ;
- ▶ **La tolérance** correspond à l'habituation de l'organisme à la substance consommée nécessitant l'augmentation des doses pour obtenir les mêmes effets.

▶ **Dépendance Alimentaire :**

- ▶ Perte de contrôle sur la consommation alimentaire avec un désir persistant de nourriture et suivi par des tentatives infructueuses de réduire la quantité de nourriture consommée malgré les conséquences néfastes (Paul Fletcher)
- ▶ la dépendance alimentaire est vaguement définie comme un comportement impliquant l'envie incontrôlable ou le désir insatiable de continuer à manger au-delà de ce qui serait considéré comme un besoin physique ou métabolique (Zhiling Zou et Al)
- ▶ On trouve chez les personnes qui présentent une Dépendance alimentaire , un modèle de fonctionnement neurobiologique qui rappelle le fonctionnement des addictions .
- ▶ Ces modèles touchent le système de récompense et de motivation , ils touchent également le conditionnement et l' exécution des tâches ainsi que l' Auto-régulation engendrant le stress et des perturbations de l'humeur

III. Rappel Neurophysiologique

Le système de récompense renforce les comportements qui sont essentiels à la survie (L'alimentation , la reproduction et l'interaction sociale) .

Par ex : le Système de récompense pousse à chercher la nourriture quand on a faim , parce qu'on sait qu'après avoir mangé, on se sentira bien . Donc le système DA rend l'activité de manger agréable et mémorable, de sorte qu'on veut le faire à nouveau chaque fois qu'on a faim

les drogues détournent ce système en transformant les besoins naturels , en besoins de drogues . L'élément qui fait l'objet d'une addiction est sensé agir de la même façon

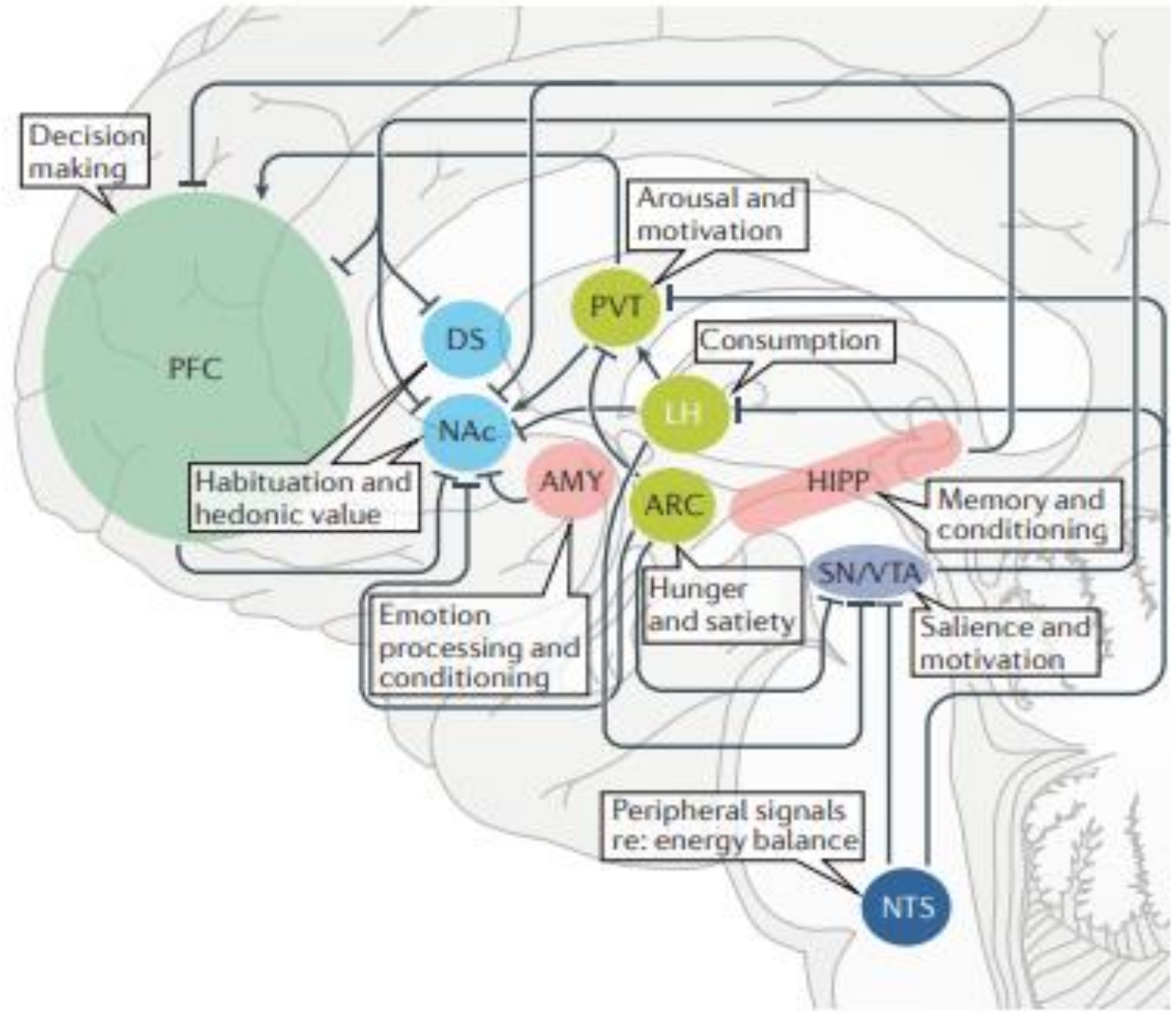
Les principaux Noyaux du Systèmes de récompense : implique la dopamine (neurotrans)

1. L'(ATV) et Mésencéphale, Amygdale (AMY), Noyau Arqué (ARC)
2. Cortex et système limbique
 - ❑ **D1**: Favorise la réalisation des Actions (Activateur)
 - ❑ **D2**: Inhibiteur : Freiner l'action

Action + :L'engagement dans les activités agréables, provoque cette transmission et entraine la libération de la dopamine dans la fente Synaptique

- ▶ La Dopamine se lie aux récepteurs dopaminergiques dans le neurone postsynaptique, cette stimulation provoque le sentiment de plaisir ou l'effet gratifiants.
- ▶ La plupart des drogues augmentent le taux de Dopamine dans le système de récompense.
- ▶ Alcool, héroïne, nicotine, excitent indirectement les neurones dans l'Aire Tegmentale Ventrale
- ▶ La cocaïne se lie au transporteur et bloc le transporteur ou encore bloque la réabsorption de la dopamine
- ▶ Le résultat commun est l'accumulation de Dopamine dans la fente, elle est responsable de l'euphorie prolongée, l'exposition répétée désensibilise la stimulation quotidienne et voilà comment les drogues changent les priorités des personnes.
- ▶ Après expositions répétées, la drogue perd sa capacité à récompenser et demande des plus grosses quantités : Perte de contrôle , Souffrance psychologique et risque d'overdose, pour les aliments, c'est la surconsommation, exposant ainsi au surpoids voire Obésité

a



- ▶ Fig1 : Montre les principaux Nœuds neuronaux qui contrôlent l'apport alimentaire, étiqueté en fonction de leurs fonctions définies. Le système moteur Dopaminergique (DA) centrée autour de la substance Noire (SN) et l' Aire Tegmentale (VTA) qui reçoivent des signaux périphériques et projettent des stimuli sur le système limbique et Thalamique sont impliqué dans les signaux de régulation ,
- ▶ Ces noyaux intègrent les signaux orexigènes et anorexigènes de la périphéries pour les acheminer vers le système moteur dopaminergique (DA). Ce système constitue le système activateur.
- ▶ Le système inhibiteur est composé par le cortex préfrontal (PFC) l' Amygdales (AMY), attribuant les émotions, la mémoire et l'apprentissage et l'accoutumance aux stimuli , responsables des réponses conditionnées.

TCA comme addiction

- ▶ **Dans La boulimie:** la nourriture est absorbée en quantité excessive et ce de manière impulsive au sens où la personne sent qu'elle ne peut faire autrement.
- ▶ **L'anorexie,** elle aussi, fait écho à un état de dépendance ou à une addiction. Tandis que la nourriture est sans cesse consommée dans la boulimie, dans l'anorexie elle est sans cesse repoussée : dans les deux cas, c'est la nourriture qui obsède.
- ▶ Enfin, il est aisé de comprendre pourquoi **l'hyperphagie** est considérée comme une addiction. le comportement hyperphagique est caractérisé par l'absorption quasi-continue de nourriture. Les aliments sont une drogue dont il est impossible de se défaire. L'individu hyperphagique est à l'image d'un fumeur qui, de manière incontrôlée et irrépessible, fume cigarettes sur cigarettes.
- ▶ Les TCA se rapportent tous à un état pathologique de dépendance. La nourriture est une obsession ; une idée ou bien une substance dont on ne peut se passer. Le lien est fréquemment fait entre les TCA et la dépendance aux figures d'attachements (Les parents, idoles)...

Facteurs en faveur de l'addiction alimentaire

1. Nourritures hyper appétissants :

- ▶ Aliments spécifiques fréquemment perçus comme appétissants à cause de leur saveur (**sucré, salé ou matière grasse**) sont considérés comme potentiellement addictifs
- ▶ Une étude a montré qu'exposer un groupe de femme à des images d'aliments appétissants, active leur système cérébral de récompense

▶ 2. Conditionnement opérant:

- ▶ Le CO peut expliquer comment un acte de consommation isolé ou occasionnel peut mener à une addiction. Ce processus est basé sur l'apprentissage d'un geste, il est motivé par les aspects gratifiants d'un geste ou d'une substance comme se sentir fort, ou l'expérience d'une humeur exaltée. **Mécanisme renforçateur**
 - ▶ Au fil du temps, la motivation passe du désir de l'expérience positive à l'évitement de l'expérience négative
- ## ▶ 3. stress et baisse l' humeur
- ▶ Il est rapporté la plus part des ceux qui présentent une dépendance alimentaire , consomment les aliments pour surmonter des états émotionnels négatifs ou des troubles de l' humeur

4, craving

- ▶ les personnes ayant une forte affinité pour les aliments appétissants présentent une augmentation de l'intensité du craving lorsqu'elles sont exposées à des restrictions des apports
- ▶ Stojet et Fucher (2015) ont découvert qu'un craving pour la nourriture sucrée est un prodrome pour une élévation du BMI et ou un épisode d'Hyperphagie

5, impulsivité

- Considérée comme une réponse non planifiée à des stimuli internes et externes sans réflexion préalable et exécutée malgré les conséquences négatives ou non bénéfiques
- peut expliquer le comportement de recherche de récompenses
- est associée à des taux plus élevés de rechute chez les personnes dépendantes
- comprend la difficulté à inhiber la réponse et l'incapacité de retarder la gratification en choisissant une récompense immédiate plutôt que les bénéfices à long terme .

Facteurs d'Entretien de l'Addiction Alimentaire

1. La récompense et la motivation

- Les mécanismes qui maintiennent l'AA sont les mêmes qui maintiennent l'addiction à l'alcool et aux substances . Les similitudes sont essentiellement basés sur les effets de ces addictions sur le système de récompense
- L'Addiction aux substances a montré une déficience du système de récompense , le même mécanisme est rencontré dans l'addiction Alimentaire , le mécanisme fondamental est **la répétition de l' exposition**

2. Les mécanismes de régulation homéostatique

- L'appétit est contrôlé par le cortex frontal et système hormonal y compris l'Hypothalamus. Par un feedback négatif de l'adiposité , les signaux externes informe le SN-Hormonal du niveau du stock d'énergie et en réponse le cerveau ajuste la prise d'Aliments. La leptin , l'Insuline and ghrelin sont des hormones endocrines qui participent à augmenter l'appétit ou le diminuer en fonction du stock d' énergie , axe perturbé en cas d' énergie.

▶ **3. Impact du stress sur le Système Hypothalamique:**

Certains auteurs établissent un lien entre le stress , l'addiction et mauvaises habitudes alimentaires par un mécanisme de neuro-adaption au stress qui pousse à plus consommer des aliments au delà de ce qui est nécessaire.

▶ **4. Contrôle cognitif et Addiction à l' Alimentation:**

En cas de mauvaises habitudes alimentaires , Kalon et Jong que la capacité d' inhibition d'un comportement alimentaire qui dépend du cortex frontal et préfrontal , est affaibli tandis que l'envie qui pousse à consommer est plutôt renforcé .

La Yale Food Addiction Scale outil diagnostic d'addiction

- ▶ Développée par GEARHARDT et coll., cette échelle comprend 25 items basés sur les sept critères de dépendance du DSM-IV (Cf Annexe 3).
- ▶ Elle vise ainsi à évaluer les symptômes d'addiction à l'alimentation par rapport à certains aliments gras, salés ou sucrés ainsi que l'existence d'une souffrance significative vis-à-vis de ce comportement.
- ▶ Ces items, de type likert ou dichotomiques reprennent les habitudes alimentaires du patient au cours des douze derniers mois en évaluant chacun des 7 critères de dépendance ::

(1. Tolérance 2. Sevrage 3. Importance de la consommation 4. La persistance du désir 5. Temps passé à consommer 6. Abandon des activités sociale et pro 7. Poursuite de la consommation malgré existence des effets néfastes)

IV: ELEMENTS CONTRE L'ADDICTION ALIMENTAIRE

- ▶ Selon certains auteurs (Finlayson) il y a deux hypothèses qui soutiennent l'AA:
 - Certains aliments ont la propriété biochimiques d'induire une addiction
 - Certaines personnes ont la prédisposition à développer des schémas nocifs de consommation

Les détracteurs de AA ont stipulé que les aliments à pouvoir addicts doivent être limités par la politique et que les personnes prédisposées doivent être diagnostiquées, étudiées et traitées.

Pourtant il manque des preuves importantes : Aucune propriété biochimique addictive a été identifiée et aucun syndrome clinique de l'addiction alimentaire n'a été défini pour en faire une entité vérifiable et diagnostiquable

- La pression politique & économique en réponse à l'augmentation de la prévalence des phénomènes comme la toxicomanie et l'obésité, ont amené l'utilisation du langage d'addiction dans un plan métaphorique dans la gestion de l'obésité, augmentant son utilisation par les patients obèses fait approuver la croyance non scientifique en la dépendance alimentaire par le public.
- En l'absence de syndrome clinique défini, les résultats (génétique , neuroimagerie, modèles animaux) sont mal interprétés pour impliquer l'AA sur base d'une analogie avec l'Addiction aux Substances

- ▶ Si les substances telles que Cocaine , la Nicotine ou les amphétamines influencent directement le système de récompense pour provoquer l'addiction, il est évident qu'aucun aliments, ni mécanisme neuronal provoquant directement le système une perturbation dopaminergique
- ▶ Les aliments ne constituent pas en eux-mêmes des substances addictives,
- ▶ les sujets sont davantage addictes à une conduite qu'à un produit (manger des chips , biscuits , apéritifs)
- ▶ Ces troubles s'inscrivent dans ce qui est aujourd'hui appelé l'alimentation émotionnelle (emotional eating).
- ▶ Le stress et d'autres émotions agissent comme élément déclenchant et la compulsion qui suit possède un effet apaisant.
- ▶ Selon Finlayson , même l'approche diagnostic de l'AA est imparfaite car elle ne fournit pas de définition. En utilisant les critères du DSM comme définition et comme base sans frontière du syndrome AA , le concept de AA prend les attributs d'une dépendance par simple association ce qui est scientifiquement réfutable
- ▶ Selon lui , l'approche biopsychologique amène une plus large compréhension du contexte actuel qui légitime les excès et l'indulgence tenant compte que l'appétit naturel pour le plaisir , qui est une fonction essentiel dans le système homéostatique qui garantie l'apport en énergie .

- ▶ Certains auteurs évoquent l'addiction au Sucre pour illustrer une Addiction alimentaire
- ▶ L'attrait pour le sucre est physiologique, même si tout le monde ne perçoit pas la saveur sucrée de façon identique et n'éprouve pas la même attirance.
- ▶ L'alimentation exerce des effets psychotropes traduisant l'interaction entre l'image sensorielle et les effets post-ingestions des aliments pour nous pousser à manger. Certains sujets utilisent les aliments sucrés pour se reconforter. Il n'est pas question d'addiction même si les voies neuronales de la récompense sont celles empruntées par les véritables produits addictifs.
- ▶ Tout ceci montre à quel point, pour nous pousser à manger, des mécanismes induisant des effets agréables et impliqués dans la régulation de la prise alimentaire ont été élaborés, afin de satisfaire : les besoins énergétiques : le comportement au service du métabolisme.

CONCLUSION

- ▶ Bien que nous ayons longuement développé des arguments en faveur d'une addiction alimentaire pour les TCA que ce soit sur le plan neurobiologique en faveur du lequel plusieurs auteurs ont démontré les similitudes.
- ▶ Les arguments en faveur des TCA comme Addiction alimentaire restent tout de même insuffisants dès lors qu'ils sont basés sur des associations, des similitudes, sans critères diagnostiques précis et surtout sans définition d'un syndrome clinique spécifique.
- ▶ Donc la thèse que l'addiction ne soit pas appliquée aux TCA n'est pas totalement à rejeter. Les TCAs se manifestent par des comportements, des pensées obsédantes avec des préoccupations exagérées autour de la nourriture qui vont générer des compulsions pour soulager la tension interne . Dans ce cas, l'addiction porte sur le comportement en soi (s'alimenter) mais pas sur les aliments. En définitive c'est le comportement qui serait addictif et non pas l'alimentation .

Bibliographie

- ▶ 1, Definition of Substance and Non-substance Addiction.
Zou Z, Wang H, d'Oleire Uquillas F, Wang X, Ding J, Chen H. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1010:21-41. doi: 10.1007/978-981-10-5562-1_2. PMID: 29098666 Review.
- ▶ 2. Food addiction, eating addiction and eating disorders.
Hauck C, Cook B, Ellrott T. *Proc Nutr Soc.* 2020 Feb;79(1):103-112. doi: 10.1017/S0029665119001162. Epub 2019 Nov 20. PMID: 31744566 Review.
- ▶ 3. The dopamine motive system: implications for drug and food addiction.
Volkow ND, Wise RA, Baler R. *Nat Rev Neurosci.* 2017 Nov 16;18(12):741-752. doi:10.1038/nrn.2017.130. PMID: 29142296 Review.
- ▶ 4. "Eating addiction", rather than "food addiction", better captures addictive-like eating behavior. Hebebrand J, Albayrak Ö, Adan R, Antel J, Dieguez C, de Jong J, Leng G, Menzies J, Mercer JG, Murphy M, van der Plasse G, Dickson SL.
- ▶ 5. *Neurosci Biobehav Rev.* 2014 Nov;47:295-306. doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.08.016. Epub 2014 Sep 6.

- 6. Food addiction as a proxy for eating disorder and obesity severity, trauma history, PTSD symptoms, and comorbidity. Brewerton TD.
- 7. Food Addiction : a Valid Concept? Paul Flecher & Al. 2017 Jun;22(2):241-247. doi: 10.1007/s40519-016-0355-8. Epub 2017 Mar 30.PMID: 28361213 Review.
- 8.The Role of Craving in Emotional and Uncontrolled EatingChristina L. Verzijl, Erica Ahlich, Robert C. Schlauch, and Diana Rancourt. Department of Psychology, University of South Florida, 4202 East Fowler Ave, Tampa, FL 33620
- 9. Disordered Eating Behaviors and Food Addiction among Nutrition Major College Students Zhiping Yu 1,* and Michael Tan 2 1 Department of Nutrition and Dietetics, University of North Florida, Jacksonville, FL 32224, USA 2 Department of Nutrition and Food Sciences, University of Rhode Island, Kingston, RI 02881, USA; MichaelATan@gmail.com * Correspondence: z.yu@unf.edu; Tel.: +1-904-620-1442; Fax: +1-904-620-1942
- 10. THE Dopamine Motive System : Implication for drug an Food Addiction
- 11. Psychological and Neurobiological Correlates of Food Addiction E. Kalon*,†,1, J.Y. Hong†, C. Tobin*,‡, and T. Schulte*,† Palo Alto University, Palo Alto, CA, United States †SRI International, Menlo Park, CA, United States ‡National Center for PTSD, VA Palo Alto Health Care System Menlo Park Division, Menlo Park, CA, United States
- 13. Food addiction and obesity: unnecessary medicalization of hedonic overeating. White Rose Research Online URL for this paper: <http://eprints.whiterose.ac.uk/117264/> Version: Accepted Version Article: Finlayson, GS orcid.org/0000-0002-5620-2256 (2017) Food addiction and obesity: unnecessary medicalization of hedonic overeating. Nature Reviews Endocrinology, 13. pp. 493-498. ISSN 1759-5029